

**PENGARUH PENAMBAHAN KUNING TELUR DAN PUTIH
TELUR TERHADAP KUALITAS SANTAN BUBUK YANG
DIHASILKAN DENGAN METODE PENGERING BUSA**

SKRIPSI



OLEH :

ANNA NOORDIA

6103095057

No. INDUK	1125 / 51
TGL TERIMA	10-01-01
B. F. I.	
TADIR	
No. BUKU	FTD 1100 p-1
KOP: KE	1.00000

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA**

2000

**PENGARUH PENAMBAHAN KUNING TELUR DAN PUTIH
TELUR TERHADAP KUALITAS SANTAN BUBUK YANG
DIHASILKAN DENGAN METODE PENDINGER BUSA**

SKRIPSI

**Diajukan kepada
Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Widya Mandala
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Program Studi Teknologi Pangan**

OLEH :

Anna Noordia

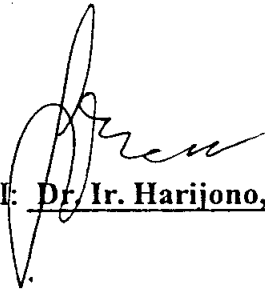
NIRM: 95.7.003.26031.52720

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA**

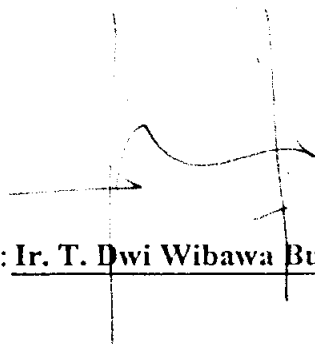
Maret 2000

LEMBAR PERSETUJUAN

Naskah skripsi yang berjudul Pengaruh Penambahan Kuning Telur dan Putih Telur terhadap Kualitas Santan Bubuk yang Dihasilkan dengan Metode Pengering Busa yang ditulis oleh Anna Noordia telah disetujui dan diterima untuk diajukan ke Tim Penguji.



Pembimbing I: Dr. Ir. Harijono, M.App.Sc



Pembimbing II: Ir. T. Dwi Wibawa Budianta, MT

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang ditulis oleh : Anna Noordia . . . NRP 6103095057

Telah disetujui pada tanggal 5 April 2000. Dan dinyatakan LULUS oleh

Ketua Tim Penguji :



Dr. Ir. HARJONO, M.App.Sc

Mengetahui
Fakultas Teknologi Pertanian



GANI WIDJAJASEPUTRA, MS

Anna Noordia (95.7.003.26031.52720). “Pengaruh Penambahan Kuning Telur dan Putih Telur terhadap Kualitas Santan Bubuk yang Dihasilkan dengan Metode Pengereng Busa.”

Dibawah bimbingan : Dr. Ir. Harijono, M. App. Sc.

Ir. T. Dwi Wibawa Budianta MT.

RINGKASAN

Santan merupakan cairan berwarna putih yang dihasilkan dari ekstraksi dengan atau tanpa menggunakan air pada daging buah kelapa. Fungsi santan di dalam pengolahan makanan maupun minuman pada umumnya adalah untuk menimbulkan cita rasa dan aroma yang khas. Fungsi santan tersebut sampai sekarang belum dapat digantikan oleh bahan lain.

Perkembangan hidup masyarakat yang semakin menuju pada cara hidup modern menyebabkan kecenderungan masyarakat mencari cara penggunaan suatu bahan yang bersifat praktis. Santan dalam bentuk bubuk diharapkan dapat menjadi alternatif yang tepat bagi masyarakat yang oleh karena kesibukannya membutuhkan segala sesuatu dilakukan dengan cepat

Kendala yang dihadapi dalam pembuatan santan bubuk ini adalah kerusakan sistem emulsi santan karena proses pemanasan serta hilangnya sebagian besar flavor santan yang harum. Metode pengeringan busa dipilih karena pembuihan bahan cair sebelum pengeringan akan memperluas permukaan bahan sehingga total panas yang dibutuhkan untuk mengeringkan bahan dapat diturunkan, waktu pengeringan dipercepat. Untuk menstabilkan sistem emulsi santan ditambahkan bahan pengemulsi berupa lesitin kuning telur. Putih telur digunakan sebagai bahan pembuih pada metode pengering busa ini. Masalah yang dihadapi adalah berapa besar penambahan kuning telur dan putih telur yang tepat dalam pembuatan santan bubuk metode pengering busa.

Proses pembuatan santan bubuk ini meliputi persiapan buah kelapa (pemilihan kelapa, pencucian, pemotongan, pamarutan, ekstraksi) sampai diperoleh santan kemudian dilakukan pasteurisasi, penambahan kuning telur, homogenisasi, pemekatan, penambahan maltodekstrin, pembuihan, pemerataan pada loyang, pengeringan, pelepasan dari loyang dan penghancuran sampai didapat bubuk santan.

Rancangan percobaan yang dilakukan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua faktor yaitu variasi kuning telur dan variasi putih telur sebanyak 3 level perlakuan dengan 3 kali ulangan. Variasi kuning telur yaitu 0,45%, 0,60% dan 0,75% sedangkan putih telur 1%, 2% dan 3%. Parameter yang diukur adalah rendemen, kadar air, kadar lemak, total padatan terlarut, kecepatan pelarutan kembali, kestabilan emulsi, dan organoleptik (warna dan aroma).

Hasil analisa keragaman menunjukkan bahwa putih telur dan kuning telur berpengaruh sangat nyata terhadap rendemen, kadar air, kadar lemak, total padatan terlarut dan kecepatan pelarutan kembali santan bubuk. Terdapat interaksi

antara putih telur dan kuning telur terhadap rendemen, kadar air, kadar lemak, total padatan terlarut dan kecepatan pelarutan kembali.

Dari hasil pembobotan diketahui bahwa santan bubuk yang diperoleh dari kombinasi perlakuan putih telur 2% dan kuning telur 0,75% merupakan perlakuan terbaik. Santan bubuk yang diperoleh dari kombinasi perlakuan putih telur 2% dan kuning telur 0,75% mempunyai kadar air 3,1056%, kadar lemak 46,67%, total padatan terlarut 34,06° brix, rendemen 72%, kecepatan pelarutan kembali 31.53 detik, kestabilan emulsi baik, panelis agak menyukai warna dan menyukai aroma dari santan bubuk tersebut.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah skripsi yang berjudul “Pengaruh Penambahan Kuning Telur dan Putih Telur terhadap Kualitas Santan Bubuk yang Dihasilkan dengan Metode Pengering Busa.”

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Harijono, M. App. Sc selaku dosen pembimbing I dan Bapak Ir. T. Dwi Wibawa Budianta, MT selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan makalah ini.
2. Kedua orang tua dan semua pihak yang telah membantu penulis, sehingga makalah ini dapat diselesaikan dengan baik.

Akhir kata penulis mengharapkan semoga Karya Tulis ini dapat berguna bagi pembaca.

Surabaya, April 2000

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	
Lembar Pengesahan	
Ringkasan	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Santan Kelapa	4
2.2 Emulsi dan Kestabilannya	7
2.3 Kuning Telur.....	11
2.4 Putih Telur	13
2.5 Maltodekstrin.....	14
2.6 Metode Pengering Busa.....	15
2.6.1 Persiapan Kelapa.....	16

2.6.2 Ekstraksi	17
2.6.3 Pasteurisasi	18
2.6.4 Penambahan Kuning Telur	18
2.6.5 Homogenisasi	18
2.6.6 Pemekatan	19
2.6.7 Penambahan Maltodekstrin	19
2.6.8 Pembentukan Buih	19
2.6.9 Pengeringan dan Penghancuran	20
BAB III HIPOTESA	21
BAB IV BAHAN DAN METODE PENELITIAN	22
4.1 Bahan	22
4.1.1 Bahan Untuk Proses	22
4.1.2 Bahan Untuk Analisa	22
4.2 Peralatan	22
4.2.1 Alat Untuk Proses	22
4.2.2 Alat Untuk Analisa	22
4.3 Metode Percobaan	23
4.4 Waktu dan Tempat Penelitian	24
4.4.1 Waktu Penelitian	24
4.4.2 Tempat Penelitian	24
4.5 Pelaksanaan Penelitian	24
4.6 Pengamatan	27

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	31
5.1 Rendemen	31
5.2 Kadar Air	32
5.3 Kadar Lemak	34
5.4 Total Padatan Terlarut	36
5.5 Kecepatan Pelarutan Kembali	38
5.6 Kestabilan Emulsi.....	40
5.7 Uji Organoleptik.....	48
5.7.1 Warna	48
5.7.2 Aroma.....	49
5.8 Penentuan Perlakuan Terbaik	49
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	51
DAFTAR PUSTAKA	52

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi dan Sifat-sifat Santan.....	4
Tabel 2.2. Komposisi Fosfolipida Kuning Telur	11
Tabel 2.3. Komposisi Protein Putih Telur.....	13
Tabel 5.1. Rendemen Santan Bubuk dengan Penambahan Putih Telur dan Kuning Telur	31
Tabel 5.2. Kadar Air Santan Bubuk dengan Penambahan Putih Telur dan Kuning Telur	33
Tabel 5.3. Kadar Lemak Santan Bubuk dengan Penambahan Putih Telur dan Kuning Telur.....	35
Tabel 5.4. Padatan Terlarut Santan Bubuk dengan Penambahan Putih Telur dan Kuning Telur.....	36
Tabel 5.5. Kecepatan Pelarutan Kembali Santan Bubuk dengan Penambah Putih Telur dan Kuning Telur	38
Tabel 5.6. Nilai Hasil dari Tiap Kombinasi Perlakuan Terhadap Santan Bubuk	50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Gambar Skematis Sistem Emulsi Santan	7
Gambar 2.2 Skema Proses Ketidakstabilan Emulsi Minyak dalam Air (M/A)	8
Gambar 2.3 Formasi Permukaan Globula Lemak.....	10
Gambar 2.4 Struktur Lesitin.....	12
Gambar 2.5 Diagram Alir Proses Pembuatan Santan Bubuk	26
Gambar 5.1 Pengaruh Penambahan Putih Telur dan Kuning Telur terhadap Rendemen Santan Bubuk	32
Gambar 5.2 Pengaruh Penambahan Putih Telur dan Kuning Telur terhadap Kadar Air Santan Bubuk	33
Gambar 5.3 Pengaruh Penambahan Putih Telur dan Kuning Telur terhadap Kadar Lemak Santan Bubuk	35
Gambar 5.4 Pengaruh Penambahan Putih Telur dan Kuning Telur terhadap Total Padatan Terlarut Santan Bubuk	37
Gambar 5.5 Pengaruh Penambahan Putih Telur dan Kuning Telur terhadap Kecepatan Pelarutan Kembali Santan Bubuk ..	39
Gambar 5.6 Emulsi Santan Segar.....	41
Gambar 5.7 Emulsi Santan Hasil Proses Homogenisasi.....	41
Gambar 5.8 Emulsi Santan pada Konsentrasi Putih Telur 1% dan Kuning Telur 0,45%.....	43

Gambar 5.9	Emulsi Santan pada Konsentrasi Putih Telur 1% dan Kuning Telur 0,60%.....	44
Gambar 5.10	Emulsi Santan pada Konsentrasi Putih Telur 1% dan Kuning Telur 0,75%.....	44
Gambar 5.11	Emulsi Santan pada Konsentrasi Putih Telur 2% dan Kuning Telur 0,45%.....	45
Gambar 5.12	Emulsi Santan pada Konsentrasi Putih Telur 2% dan Kuning Telur 0,60%.....	45
Gambar 5.13	Emulsi Santan pada Konsentrasi Putih Telur 2% dan Kuning Telur 0,75%.....	46
Gambar 5.14	Emulsi Santan pada Konsentrasi Putih Telur 3% dan Kuning Telur 0,45%.....	46
Gambar 5.15	Emulsi Santan pada Konsentrasi Putih Telur 3% dan Kuning Telur 0,60%.....	47
Gambar 5.16	Emulsi Santan pada Konsentrasi Putih Telur 3% dan Kuning Telur 0,75%.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Perhitungan Analisis Keragaman Rendemen	55
Lampiran 2 Perhitungan Analisis Keragaman Kadar Air	59
Lampiran 3 Perhitungan Analisis Keragaman Kadar Lemak	61
Lampiran 4 Perhitungan Analisis Keragaman Padatan Terlarut	63
Lampiran 5 Perhitungan Analisis Keragaman Kecepatan Pelarutan Kembali	65
Lampiran 6 Data Pengamatan dan Hasil Analisa Uji Organoleptik Warna	69
Lampiran 7 Data Pengamatan dan Hasil Analisa Uji Organoleptik Bau.	71
Lampiran 8 Prosedur Perhitungan Perlakuan Terbaik	73
Lampiran 9 Nilai Hasil Tiap Kombinasi Perlakuan Terhadap Santan Bubuk	74